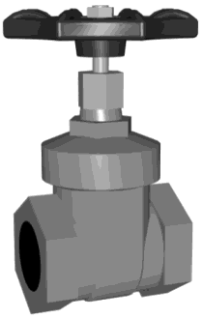
Valvoindustria Ing. Rizzio S.p.A.
Via Circonvallazione, 10
13018 Valduggia (VC), Italy
Tel: +39 0163 47891
Fax: +39 0163 47895
www.vironline.com

Gate valves
Globe valves

Istruzioni per l'uso delle valvole a saracinesca e a globo VIR
(Installazione, Impiego Manutenzione)
How to use the VIR gate and globe valves
(Installation, Operating and Maintenance Instructions)

INFORMAZIONI GENERALI
GENERAL INFORMATION



Le valvole a saracinesca e a globo VIR sono prodotte in una gran varietà di rating e connessioni. Il portafoglio VIR include modelli adatti all'utilizzo su impianti di irrigazione, di riscaldamento/condizionamento e alla distribuzione del vapore. Informazioni specifiche sulle pressioni di esercizio e sui fluidi utilizzabili (secondo la classificazione dalla "Pressure Equipment Directive" - Dir. 2014/68/UE) con ciascun modello sono fornite nel prossimo paragrafo, che definisce anche i modelli coperti da queste istruzioni.

Fare riferimento alle schede tecniche VIR specifiche per ciascuna valvola per ulteriori informazioni.

VIR gate and globe valves are produced in a wide range of ratings and connections. VIR portfolio includes models suitable for irrigation, HVAC systems and steam distribution. Specific information on pressures and fluids that can be used (as defined by the Pressure Equipment Directive - Dir. 2014/68/UE) with each valve are provided in the next paragraph, which also indicates for which models this manual is applicable.

See VIR valve specific technical sheets for further information.

CAMPO DI UTILIZZO PRESSIONE/TEMPERTURA
PRESSURE AND TEMPERATURE RATINGS

Modello *Model*	Pressione nell'intervallo di temperatura *Non-shock pressure at temperature range*	Applicazione *Application*	Categoria PED *PED category*
40	Acqua: 16bar da 0°C a 80°C *Water: 16bar from 0°C to 80°C*	Liquidi, gruppo 2 *Liquids, group 2*	SEP (**)
56	Acqua: 20bar da 0°C a 100°C, max 13bar a 150°C *Water: 20bar from 0°C to 100°C, max 13bar at 150°C*	Liquidi, gruppo 2 *Liquids, group 2*	SEP (**)
90, 90LK	Acqua: 16bar da 0°C a 100°C, max 7bar a 170°C *Water: 16bar from 0°C to 100°C, max 7bar at 170°C*	Liquidi, gruppo 2 *Liquids, group 2*	SEP (**)
100, 100LK	Acqua: 20bar da 0°C a 100°C, max 10bar a 170°C *Water: 20bar from 0°C to 100°C, max 10bar at 170°C*	Liquidi, gruppo 2 *Liquids, group 2*	SEP (**)
110	Acqua: 25bar da -10°C (*) a 100°C, max 13bar a 170°C *Water: 25bar from -10°C (*) to 100°C, max 13bar at 170°C*	Liquidi, gruppo 2 *Liquids, group 2*	SEP (**)
120	Acqua: 25bar da -10°C (*) a 100°C, max 13bar a 170°C *Water: 25bar from -10°C (*) to 100°C, max 13bar at 170°C*	Liquidi, gruppo 2 *Liquids, group 2*	SEP (**)
914 PN10	Acqua: 10bar da -10°C a 80°C *Water: 10bar from -10°C to 80°C*	Liquidi, gruppo 2 *Liquids, group 2*	SEP (**)
914 PN16	Acqua: 16bar da -10°C a 80°C *Water: 16bar from -10°C to 80°C*	Liquidi, gruppo 2 *Liquids, group 2*	DN≤300: SEP (**) DN≥350: Cat. I
914P	Acqua: 16bar da 0°C a 80°C *Water: 16bar from 0°C to 80°C*	Liquidi, gruppo 2 *Liquids, group 2*	SEP (**)
924	Acqua: 16bar da 0°C a 110°C *Water: 16bar from 0°C to 110°C*	Liquidi, gruppo 2 *Liquids, group 2*	DN≤300: SEP (**) DN≥350: Cat. I
1520	Acqua: 16bar da -10°C (*) a 110°C *Water: 16bar from -10°C (*) to 110°C*	Liquidi, gruppo 2 *Liquids, group 2*	SEP (**)
400, 405	Acqua: 16bar da 0°C a 100°C, 7,9bar oltre e fino a 170°C *Water: 16bar from 0°C to 100°C, 7,9bar above and up to 170°C*	Liquidi, gruppo 2 *Liquids, group 2*	SEP (**)

(*) = temperature sotto zero solo per acqua additivata con liquidi antigelo.
Only for below zero water temperatures where antifreeze fluids have been added.

(**) = "Sound Engineering Practice", esente marcatura CE (Art. 4.3 Dir. 2014/68/UE)
"Sound Engineering Practice", free of CE marking (Art. 4.3 Dir. 2014/68/EU)

I campi di lavoro precedenti si intendono per condizioni di utilizzo regolari: colpi di ariete, urti, carichi di fatica, ambienti esterni corrosivi o erosivi e trasporto di fluidi con proprietà abrasive devono essere evitati.

Si prega di verificare l'applicabilità di queste istruzioni a modelli qui non indicati contattando VIR.

The operative conditions shown above are intended for non-shock operating conditions: water hammer, impacts, stress loads, corrosive or erosive external environmental elements and the transport of fluids with abrasive properties should be avoided.

Please verify applicability off these instructions to models not specifically indicated in the table by contacting VIR.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO
MOUNTING INSTRUCTIONS

Prima di procedere all'installazione assicurarsi che la valvola sia adatta alle pressioni, alle temperature, ai fluidi di servizio ed all'ambiente in cui sarà installata. L'impianto deve garantire adeguati punti di drenaggio e sfiato, prevenire effetti dannosi quali formazione di sedimenti, cavitazione, corrosione e/o reazioni chimiche incontrollate ed un'agevole esecuzione di pulizia, ispezione periodica e manutenzione, ove necessario.

Le valvole VIR sono state progettate per i carichi di un impianto efficiente e perfettamente calibrato; sollecitazioni anomale, quali quelle dovute ad un'incorretta installazione e/o messa a punto dell'impianto, al traffico, al vento, ai terremoti, non sono state considerate nel dimensionamento.

E' responsabilità dell'installatore e/o del progettista assicurarsi che l'applicazione non ecceda i limiti di pressione e temperatura della valvola e che l'installazione sia realizzata a regola d'arte in accordo con le vigenti normative e regolamentazioni locali.

Le valvole a saracinesca e a globo VIR incluse nella tabella al paragrafo precedente possono essere installate in qualunque posizione (verticale, orizzontale, inclinata), si suggerisce tuttavia l'installazione in orizzontale con il volantino verso l'alto. Le valvole a saracinesca sono bidirezionali ed il flusso può attraversarle in entrambe le direzioni, le valvole a cuneo inclinato Fig. 1520 e globo Fig. 400 e Fig. 405 sono invece monodirezionali e la freccia sul corpo indica la direzione obbligatoria del flusso. La posizione scelta per l'installazione deve garantire l'accessibilità alla valvola per le operazioni di manovra, ispezione, manutenzione.

Evitare che materiale utilizzato nella connessione dei tubi o bave presenti sui terminali dei tubi stessi ostruiscano parte del passaggio (si raccomanda il lavaggio della linea prima della messa in esercizio o a seguito di eventuali lavori di manutenzione).

Installare le valvole in modo da non sottoporle a sforzi di flessione, taglio o trazione/compressione da parte della linea. Prevedere l'utilizzo di supporti per tubi in numero sufficiente, allineati con cura e posti a una distanza idonea per le dimensioni e il tipo di tubo da sostenere. In ogni caso, fare attenzione a non sollecitare la valvola con carichi anomali (quindi non previsti in fase di progetto) dovuti a un insufficiente o incorretto posizionamento dei supporti.

Before proceeding with the installation, please ensure the valve is suitable for the pressures, temperatures, operating fluids and environment in which it will be installed. A correct installation must ensure adequate drainage and venting of the circuit, the prevention of harmful effects such as sediment deposits, cavitation, corrosion and/or uncontrolled chemical reactions; it must also ensure easy cleaning and easy periodic inspection and maintenance of the system, if necessary.

VIR valves are designed for loads of an efficient and perfectly calibrated plant; abnormal stresses, such as those due to an incorrect installation and/or fine tuning of the system, to traffic, wind, earthquake, were not considered in the design.

It is the responsibility of the installer and/or of the plant designer to ensure that the application does not exceed the limits of pressure and temperature of the valve and is carried out in accordance with local current laws and regulations.

VIR gate and globe valves referred to in the table of previous paragraph can be installed in any position (vertical, horizontal, inclined), we suggest however to install them horizontally with handwheel pointing upward. Gate valves can be used with flow going in both directions, while for Fig. 1520 gate valves with oblique disc and Fig. 400 and Fig. 405 globe valves flow must match the direction of the arrow marked on their body. The position chosen for the installation should allow for accessibility to the valve during operation, inspection and maintenance.

Please avoid that any material used to connect the pipes or that any burrs present on the pipe ends themselves protrude inside the bore and obstruct part of the flow (it's advisable to flush the line before its start or after eventual maintenance on the system).

The valves should be installed in such a way so that the pipeline does not subject the valve to any torsion, bending or tension. We recommend the use of pipe brackets. Those must be in adequate numbers, carefully aligned and placed at a distance suitable to the size and type of the pipe that has to be supported. In any case, be careful not to overload the valve with any unexpected additional stresses, not considered in the design stage, due to unsatisfactory numbers or incorrect positioning of the brackets.

Connessioni filettate
Threaded Connections

Le valvole vanno installate sui tubi utilizzando, dove necessario, sigillanti idonei per l'applicazione e il tipo di fluido. Il filetto sul tubo deve essere corrispondente a quello realizzato sulla valvola ed in conformità ai requisiti di norma applicabili (fare riferimento alla scheda tecnica della valvola). Tale filetto deve inoltre essere privo di abrasioni, ammaccature o distorsioni che potrebbero pregiudicare il corretto accoppiamento (e quindi anche la tenuta verso l'esterno) con la connessione sulla valvola.

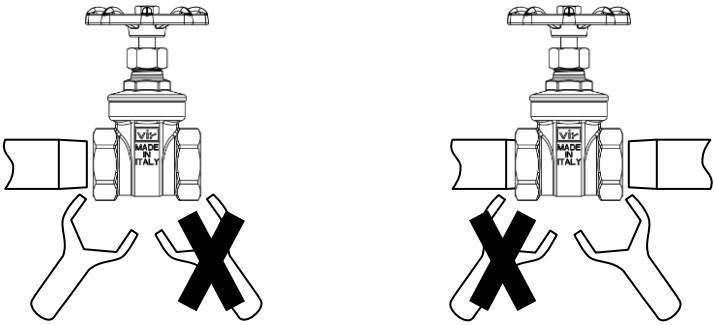
Installare le valvole in posizione di chiusura per evitare sollecitazioni anomale sul corpo (con possibilità di torsione delle superfici di tenuta e successivo trafilamento di fluido) durante l'installazione. Per lo stesso motivo afferrare l'esagono/ottagono di presa con la pinza/chiave in corrispondenza dell'estremità filettata che si sta avvitando sul tubo, mai l'estremità opposta o la giunzione stessa. Prestare attenzione a non serrare il tubo ad una distanza eccessiva dalla zona filettata, per non indurre extra momenti flettenti sulla valvola.

Per i tubi filettati maschio prestare infine attenzione a non avvitare il tubo troppo in profondità nella valvola con il rischio di deformare le sedi di tenuta e di successive perdite durante l'esercizio.

The valves shall be installed on pipes using, if necessary, a sealant suitable for the application and the expected type of fluid. The pipe threading shall be suitable to the valve threading and in accordance to the applicable standard requirements (please refer to the valve technical sheet). The pipe threading shall also be free of abrasions, bruises or sprains that could impair the correct coupling with the valve and, in consequence, the outwards seal.

The valves shall be installed in close position to avoid additional stresses on the body (with possible twisting of the sealing surfaces resulting in possible leakages). For the same reason the pipe clamp or the key wrench must always grasp onto the hexagon/octagon portion of the threaded end that needs to be screwed to the pipe. Never grasp the other end or the junction itself. Be careful not to tighten the pipe at an excessive distance from the threaded area, in order not to induce additional bending moments on the valve.

Lastly, please avoid to screw male threaded pipes too far into the valve. This could result in a damage of the valve seats with resulting leakages once the valve is operational.



Connessioni flangiate
Flanged Connections

Utilizzare flange corrispondenti a quelle presenti sulla valvola ed in conformità ai requisiti di norma applicabili (fare riferimento alla scheda tecnica della valvola). Le flange devono già essere presenti sulle tubazioni e non devono essere saldate dopo che la valvola è stata installata.

Per garantire la tenuta predisporre una adeguata guarnizione tra le flange (la scelta e il montaggio di tale guarnizione è a cura dell'installatore).

Sull'impianto deve essere stato già predisposto uno spazio pari allo scartamento della valvola. Non utilizzare i bulloni per avvicinare le tubazioni. Serrare i bulloni in croce.

The flanges on the pipes should correspond to those on the valve and should be in accordance to the applicable standard requirements (please refer to the valve technical sheet). Flanges should already be available on the pipes and should not be welded once the valve has been installed.

To guarantee tightness, a gasket must be placed between each couple of flanges. It's up to the Installer to choose and mount a proper gasket.

A proper place with the same length as the valve must be available on the pipeline. Do not use bolts to bring the pipes closer. Clamping bolts must be cross tightened.

USO E MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE

Le valvole devono essere manovrate periodicamente (almeno 1 volta al mese), eseguendo un ciclo completo di apertura e chiusura.

Le valvole a saracinesca e a globo VIR non necessitano di alcuna ulteriore manutenzione che richieda la manomissione o lo smontaggio del dispositivo; le giunzioni sono sigillate ed i dispositivi di tenuta non sono raggiungibili senza lo smontaggio completo della valvola.

Per i soli modelli VIR Fig. 90, Fig. 90LK, Fig. 100, Fig. 100LK e Fig.120 il gruppo vitone può essere smontato per ispezione/manutenzione. L'operazione va effettuata in sicurezza, utilizzando dispositivi di protezione idonei. Evacuare completamente la linea accertandosi che non sia più sotto pressione prima di eseguire qualsiasi operazione. Nel caso di interventi di manutenzione su più valvole, **ciascun vitone va tassativamente rimontato sul proprio corpo di provenienza**.

La presenza di perdite e/o danni esterni alla struttura della valvola comporta la necessità della completa sostituzione della stessa. **Per i soli modelli dotati di premistoppa** eventuali perdite dallo stelo potrebbero essere arrestate serrando il premistoppa in senso orario. Registrare il premistoppa evitando l'utilizzo di leve e serrandolo quanto basta per arrestare la perdita (avendo comunque cura di non danneggiare la valvola con l'applicazione di forza eccessiva). Tale manovra va eseguita solo indossando idonei dispositivi di protezione. Se la perdita non dovesse arrestarsi potrebbe essere comunque necessario sostituire la valvola.

Le valvole (escluse Fig. 1520, Fig. 400 e Fig. 405) devono essere utilizzate esclusivamente come valvole d'intercettazione, sono quindi utilizzabili solo in posizione completamente aperta o completamente chiusa, devono inoltre essere manovrate esclusivamente mediante il volantino (o chiave per Fig. 90LK e Fig. 100LK) fornito da VIR, senza ausilio di ulteriori dispositivi di manovra.

VIR declina ogni responsabilità diretta o indiretta nel caso di improprio utilizzo, manomissione, modifica o smontaggio delle valvole. L'improprio utilizzo, la manomissione e/o modifica, comporta il decadimento della garanzia e di eventuali Certificazioni applicabili alla valvola.

Ai fini della rintracciabilità del prodotto, su alcuni modelli il numero di lotto di realizzazione (batch number) è indicato in apposita etichetta applicata sull'imballo dell'articolo (valvole in ottone e bronzo) o su targhetta applicata al corpo (valvole in ghisa).

The valves need to be operated on a regular basis of (at least once per month) with an open/close cycle. VIR gate and globe valves do not need any additional maintenance requiring disassembly and/or tampering of the device; the joints are sealed and sealing devices are unreachable without complete disassembly of the valve.

For VIR Fig. 90, Fig. 90LK, Fig.100, Fig. 100LK and Fig. 120 models only bonnet can be disassembled for inspection/maintenance. Before taking any action verify the line is no longer under pressure, wearing of proper protection gear is mandatory for this maneuver. When performing maintenance on more than one valve, ***each bonnet must be remounted to its original body****.*

Valves must be replaced in case of leakages and/or damages to their structure. ***Only for models with adjustable packing****, leakages through the stem may be stopped by tightening the packing nut. Rotate the nut clockwise just enough to stop the leakage (and taking care not to damage the valve with excessive strength). Wear proper protection gear before executing this maneuver. If leakage doesn't stop, the valve may have to be replaced anyway.*

The valves (Fig. 1520, Fig. 400 and Fig. 405 excluded) have been designed and manufactured to be exclusively used as shut-off valves, therefore they shall be used in the fully open or fully closed position only. They must be operated only by acting on the handwheel (or key for Fig. 90LK and Fig. 100LK) provided by VIR without any other additional device.

VIR declines any direct or indirect responsibility in case of improper use, tampering, modification or dismantling of the valves. The improper use, tampering and/or modification, makes void any warranty or Certification applicable to the valve.

For product traceability purposes, on some models the manufacturing batch number is indicated in a dedicated label onto the valve box (brass and bronze items) or on a tag attached to the body (cast and ductile iron items).

SMALTIMENTO
DISPOSAL

Alla fine della loro vita operativa le valvole potranno essere rimosse dall'impianto, seguendo una procedura adeguata alla loro tipologia e condizioni di esercizio. Proteggere le aperture delle valvole rimosse così da prevenire la dispersione nell'ambiente e/o il contatto con eventuali materiali inquinanti o pericolosi rimasti al loro interno.

Smaltire quindi le valvole conformemente ai requisiti delle vigenti normative ambientali, di salute e di sicurezza. In assenza di normative e/o regolamenti specifici cogenti e inerenti al luogo dell'installazione VIR consiglia:

- di recuperare i componenti metallici come materia prima;

- di avviare a smaltimento dedicato le guarnizioni e/o gli elementi di tenuta (PTFE, NBR, EPDM, FKM, etc.) in quanto soggetti a possibile contaminazione da parte dei fluidi intercettati e/o da prodotti di lubrificazione;

- di conferire i materiali di imballaggio che accompagnano il prodotto all'eventuale sistema di raccolta differenziata presente sul territorio.

At the end of their life cycle it will be possible to remove the valves from the system, following a procedure adequate to the type and conditions of the system. Once un-mounted, protect the ends of the valves to avoid any contact or leaks into the environment of eventual polluting or dangerous residues which may be trapped inside.

Dispose of the valves according to the current environmental, health and safety regulations in force in the place of the installation. If no specific regulations apply in the region, VIR recommends:

- to recycle the metal parts as raw material;

- to dispose of the seals and/or sealing elements (PTFE, NBR, EPDM, FKM, etc.) through specialized companies, as they may have been contaminated by fluids and/or lubricants while in use;

- to dispose of the packing elements through the separate collection system available in the place of installation.